



CLIENTE

- ▶ UTE Acceso Aeropuerto de Barcelona (Sacyr, Ferrovial y Copcisa)
- ▶ Contratista: Trazadia



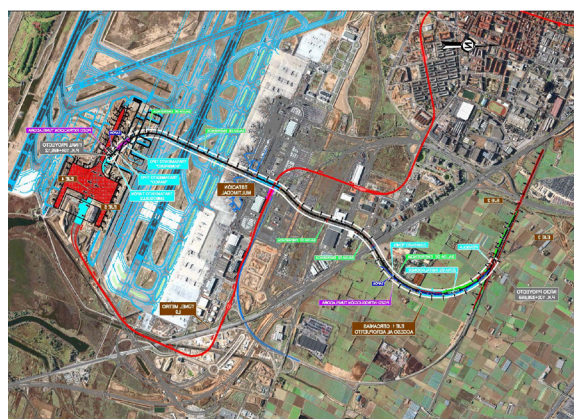
Infraestructuras y Transporte

PROYECTO Y SOLUCIÓN

Este proyecto consiste en la construcción de una nueva plataforma ferroviaria desde el paso debajo de la carretera C-31 hasta la terminal T1 de El Prat, Aeropuerto de Barcelona. Así, el trazado propuesto de ambas vías es más rectilíneo que el anterior, se encarga de conectar las dos terminales pasando por debajo de las pistas y acabando su recorrido bajo la terminal T1, en el mismo punto en que lo hace la Línea 9 del metro.

Buena parte de los 4.5 km del trazado propuesto discurren en un túnel de 2.8 km, excavado con tuneladora tipo EPB. Este tren permite un acceso más rápido y directo desde el centro de Barcelona, con frecuencias de paso de aproximadamente 15 minutos, en lugar de los 30 minutos de la línea anterior. El trayecto que trazará

esta línea va desde el Paseo de Gracia (con el tiempo se sustituirá por la estación de La Sagrera), la Estación de Sants, el Prat de Llobregat y las nuevas estaciones de la Terminal 1 y la Terminal 2 del aeropuerto. De esta manera, aprovechará la línea R2 hasta pasada la estación del Prat, donde se construirá la nueva plataforma ferroviaria que conectará con el aeropuerto, la cual será subterránea en su mayor parte.



Grupo Álava proporcionó los servicios de auscultación durante los trabajos, incluyendo en los mismos toda la instalación, diseño de instrumentación, suministro, realización de medidas, seguimiento de los datos y presentación al cliente mediante informes y una plataforma



informática. En la situación concreta del paso de la tuneladora por la pista del aeropuerto de El Prat, se propuso una monitorización continua de diferentes parámetros geotécnicos a través de la utilización de la siguiente instrumentación. Todos los sensores se centralizaron en un datalogger que interrogaba a los sensores con la cadencia programada y enviaba los datos para su valoración.

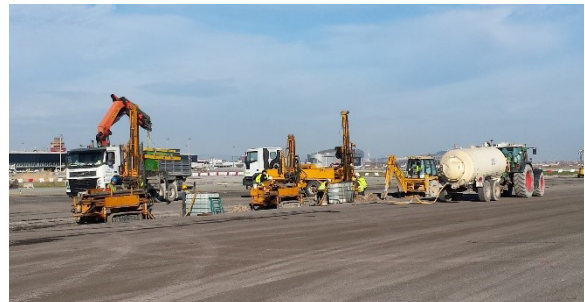
La instalación de los instrumentos era una tarea crítica para el cliente ya que solo se disponía de tres días para ejecutar los trabajos de instalación, coincidiendo con los trabajos de mantenimiento de la pista, ya que el acceso a la zona donde se instalaban los dispositivos estaba totalmente restringida. La instalación fue un éxito total al conseguirse realizar los trabajos en 18 horas, existiendo una interrupción mínima en los trabajos de mantenimiento y de servicio de la pista del aeropuerto.

Se obtuvo un sistema de monitorización continua de parámetros geotécnicos en un lugar donde el acceso para la medida mediante topografía clásica hubiera sido muy complicada e insuficiente. El sistema instalado permitió mantener la pista del aeropuerto en perfectas condiciones durante la ejecución del túnel del acceso

ferroviario. El resultado es la evolución de la deformación en las tres secciones transversales y en la vertical, pudiendo simular el posible cuenco de asiento al paso de la tuneladora y relacionarlo con los parámetros geotécnicos locales y la ejecución del túnel.

CONCLUSIÓN

Ha resultado un sistema fiable para minimizar los riesgos de afecciones a otras infraestructuras durante la construcción del túnel con un tiempo de instalación adecuado al restrictivo acceso al área. Se comprobaron los datos obtenidos por el sistema de monitorización mediante medidas puntuales realizadas con topografía, por lo que se pudo comprobar la bondad del sistema.



” Think Big

Queremos ser un **referente**; poner al alcance de nuestros clientes las más avanzadas tecnologías y acompañarles en sus proyectos para ofrecerles el **valor añadido** que, la calidad de nuestros profesionales y la **excelencia** en el servicio, aportan a nuestros productos.

+34 915 679 700 | alava@grupalava.com
grupalava.com